

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-129134

⑤ Int.Cl.⁴
A 61 K 35/78識別記号 庁内整理番号
7138-4C

④ 公開 昭和61年(1986)6月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑬ 発明の名称 大豆よりのサポニンの精製法

⑭ 特 願 昭59-251413

⑮ 出 願 昭59(1984)11月28日

⑯ 発 明 者 林 義 一 岡崎市明大寺町字沖折戸1番地の5
⑰ 出 願 人 株式会社 アイリン 岡崎市明大寺町字沖折戸1番地の5
⑱ 代 理 人 弁理士 佐伯 一郎

明 細 書

1. 発明の名称

大豆よりのサポニンの精製法

2. 特許請求の範囲

1. 低級アルコール、例えばメタノール、エタノール、含水n-ブタノール等又は、その酸性含水物にて大豆胚芽より抽出し、濃縮后水を加えHp-20又はXAD-2等の吸着樹脂に吸着せしめ、10~40%メタノール或はエタノール又はアセトン等で洗浄し、70~80%メタノール、或はエタノール、又はアセトン等で溶出することを特徴とする大豆よりのサポニンの精製法。

2. 抽出原料を大豆胚芽とする事の特徴とする特許請求の範囲第1項記載の大豆よりのサポニンの精製法。

3. 抽出原料を大豆種皮とする事の特徴とする特許請求の範囲第1項記載の大豆よりのサポニンの精製法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は低級アルコール、例えばメタノール、

エタノール、含水n-ブタノール等又は、その酸性含水物にて大豆胚芽より抽出し、濃縮后水を加えHp-20又はXAD-2等の吸着樹脂に吸着せしめ、10~40%メタノール或はエタノール又はアセトン等で洗浄し、70~80%メタノール、或はエタノール、又はアセトン等で溶出することに関するものである。

○ 産業上の利用分野

大豆よりのイソフラボン類を殆んど含まない収率のよいサポニン精製。更に又分子篩例えばLH-20 LH-60、トヨパール等カラムクロマトにかけることにより、イソフラボンを含まないサポニン分画を容易に得ることができる。

○ 従来の技術

従来、公知の方法によればサポニン類は、その精製単離にあたり、アルコール抽出ののち、シリカゲルカラムクロマトグラフィー、もしくは、カウンタカレントディストリビューターなどが用いられており、サポニンの大量単離には、困難な点が多かった。

大豆成分の中で、サポニンの精製に於て、最も問題となるのは、ダイセイン、ゲニステイン等のイソフラボンである。これらは、溶媒転落による抽出工程で、サポニンと分離することが困難であり、さらに、これらイソフラボン類は、女性ホルモン様作用を有し、哺乳類に不妊症をはじめとする副作用を惹起せしめることが知られている。

○発明が解決しようとする問題点

そこでサポニンを長期間、より安全に服用するためには、イソフラボン類との分離が必須であると考えられる。

○問題を解決するための手段

今回、発明者は、Hp-20等、吸着樹脂によるステップワイズエリユウジョン(step wise elution)及び、LH-20カラムクロマトを組み合わせることににより、イソフラボンと、サポニンを殆んど完全に分離することに成功し、しかも、本法は、大量処理が可能で、工業的に精製サポニンを採取し得るものである。

又、原料として、大豆種皮、もしくは、大豆胚

芽を用いることにより、大豆粉に比べ4.3倍サポニンを多く採取することができた。

○作 用

本発明方法に依ればイソフラボン類を殆んど除去したサポニンを精製し得る作用がある。

○実施例

大豆胚芽1kgを0.001N-HCl・90%メタノール3ℓで抽出し、n-ヘキサン1ℓを加え3回脱脂した。抽出液の溶媒を減圧下で留去した後、水で2ℓとし吸着樹脂Hp-20に付した。20%及び70%アセトンで溶出し、後者を減圧濃縮して24.38gの結晶を得た。そのうち5.50gを99%メタノール20mlに溶解し、Sephadex LH-20ゲル濾過クロマトグラフィーに付した。溶出液を薄層クロマトグラフィー〔担体=シリカゲル60F254、展開溶媒=ブタノール・酢酸・水(3:1:1)、発色剤=1%硫酸第2セリウム10%硫酸溶液噴霧〕で検し、Rf約0.4に出現するサポニンのフラクションを分取した。各フラクションを減圧濃縮して3.10gの結晶を得た。収率1.38%。

手 続 補 正 書 (自発)

昭和60年12月27日

特許庁長官 宇賀 道 郎 殿

1. 事件の表示

昭和59年 特 許 願 第251413号

2. 発明の名称 ^{ダイズ}大豆よりのサポニンの^{セイセイホウ}精製法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

フリガナ 岡崎市明大寺町字沖折戸1番地の5
住 所
フリガナ 株式会社 アイリン
氏 名 (名称) 代表取締役 林 義 一

4. 代 理 人 〒103

住 所 東京都中央区八重洲1丁目9番9号(東京建物ビル8階)
電話 東京(271)1296番・(271)1297番
氏 名 第6307号 弁理士 佐 伯 一

5. 補正命令の日付(発送日) 昭和60年3月26日

6. 補正により増加する発明の数 なし

7. 補 正 の 対 象

明 細 書

8. 補 正 の 内 容

方式
添 付



1. 本願明細書中「特許請求の範囲」を下記の通り補正する。

記

2. 特許請求の範囲

大豆を低級アルコール例えばメタノール、エタノール、含水n-ブタノール等又はその酸性含水物を用いて抽出し、濃縮後、水を加え吸着樹脂例えばHp-20、Hp-40、XAD-1、XAD-2、カラムライト又は吸着剤例えば活性炭、セライト等に吸着せしめ、10~40%メタノール、エタノール又はアセトンで大部分のイソフラボン類を洗浄後、70~80%メタノール、エタノール、又はアセトンによる溶出液についてゲル濾過(LH-20等)を用いた分子篩によるクロマトグラフィー又は酢酸エチル、n-ブタノール等を用いた分配クロマトグラフィーを用いることを特徴とする大豆よりのサポニンの精製法。

2. 本願明細書第2頁第2行目に「大豆胚芽」とあるを「大豆」と補正する。

3. 本願明細書第3頁第20行目(最終行)に
「大豆種皮、もしくは、」とあるを「大豆種子
に代えて」と補正する。

以 上

PAT-NO: JP361129134A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61129134 A
TITLE: PURIFICATION OF SAPONIN
OBTAINED FROM SOYBEAN
PUBN-DATE: June 17, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HAYASHI, GIICHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK AIRIN	N/A

APPL-NO: JP59251413
APPL-DATE: November 28, 1984

INT-CL (IPC): A61K035/78

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a saponin fraction free from isoflavone, easily, by extracting soybean with a lower alcohol, etc., adsorbing the extract with a specific adsorbent resin, and washing and eluting the resin with methanol, etc.

CONSTITUTION: A soybean (e.g. soybean embryo bud, soybean skin, etc.) is extracted with a lower alcohol (e.g. methanol, ethanol, hydrated n-

butanol, or its acidic hydrate), the extract is concentrated and then diluted with water, and adsorbed to an adsorbent resin such as Hp-20, XAD-2, etc. or an adsorbent such as activated carbon, cellite, etc. the major part of isoflavones are removed by washing the adsorbent with 10~40% methanol, ethanol or acetone, and the adsorbed component is eluted with 70~80% methanol, ethanol or acetone. The eluate is subjected to the molecular sieve chromatography with a gel-filtration membrane to obtain a saponin fraction free from isoflavone.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio